

Neuroimagerie anatomique et fonctionnelle

Milieu :	Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)
Durée :	1 période
Responsable :	Dre Céline Bard, MD Dr. Jean-Paul Soucy
Autres patrons impliqués :	Céline Bard, MD Manon Bélair, MD Pierre Bourgouin, MD François Guilbert, MD Laurent Guillon-Létourneau, MD Daniel Roy, MD Jean-Paul Soucy, MD (médecine nucléaire) Alain Weill, MD

Description de stage

Le résident du programme de gériatopsychiatrie pourra sur une base volontaire, compléter un stage d'une période au département de radiologie du CHUM. Il y sera supervisé conjointement par une équipe de radiologistes tant en imagerie structurale que fonctionnelle (sous la responsabilité du Dr Céline Bard) de même que par des nucléistes (médecine nucléaire sous la supervision du Dr Jean-Paul Soucy).

La disponibilité de ces derniers, amènera le résident à être supervisé 1 fois / semaine (les mardis) par le Dr Soucy (médecine nucléaire, 1 caméra TEP-CT, 1 caméra TEM). Celui-ci révisera avec le résident environ 15 nouveaux cas par semaine, cas composés en majeure partie de patients âgés en évaluation multidisciplinaire d'un syndrome démentiel.

En radiologie diagnostique, le résident complètera une première semaine dite d'initiation et d'observation auprès d'un résident en radiologie sous la supervision d'un radiologiste. Cette première semaine aura pour objectifs premiers l'érudition du résident qui devra alors comprendre la formation d'images issues des différentes techniques radiologiques (structurale et fonctionnelle) (clichés simples et CT Scan, imagerie par résonance magnétique) se familiariser avec celles-ci, identifier les différentes composantes anatomiques cérébrales et départager le « normal » du pathologique.

Les semaines subséquentes, le résident pourra jouer un rôle plus dynamique lors de la révision des cas et ce auprès du radiologiste. On s'attend à ce que le résident puisse étudier environ 20 nouveaux cas par jour. Il approfondira ainsi les connaissances acquises la première semaine et pourra même élaborer des hypothèses diagnostiques (Diagnostic probable + diagnostic différentiel).

Il va de soi que tout au long de son stage, une attention préférentielle sera portée à ce que le résident soit « confronté » à la pathologie cérébrale de la personne âgée, c'est-à-dire maladies neuro-dégénératives, troubles

vasculaires, néoplasie, traumatismes crâniens, hydrocéphale, etc. Pour maximiser cette exposition préférentielle, une « banque de cas » sera mise à la disposition du résident qui pourra la consulter et la discuter avec l'équipe traitante.

Enfin, pour parfaire ses connaissances, le résident pourra assister à divers événements éducationnels

- présentation et discussion de cas cliniques, 3 fois/semaine.
- révision des cas de garde, 1 fois/semaine
- club de lecture, 1 fois/semaine

Aussi, le résident pourra assister à des réunions interdépartementales soit :

- la neurologie vasculaire
- l'ORL
- ophtalmologie
- hypophyse
- intervention neuroradiologique et chirurgie

Compétences CanMEDS

PROFESSIONNEL

- Être ponctuel.
- Avoir un comportement professionnel approprié au milieu de stage en faisant preuve d'honnêteté, d'intégrité dans ses interactions avec les différents intervenants du département de radiologie et de l'hôpital.
- Agir de manière éthique et responsable, en respectant ses obligations médicales, légales et professionnelles, tout en maintenant un équilibre avec son contexte familial et de résident.

COMMUNICATEUR

- Produire un compte-rendu radiologique, qui sera :
 - Clair et précis dans la description des trouvailles pathologiques;
 - Pertinent et adapté au niveau d'expertise du médecin référant, par exemple, un compte-rendu s'adressant à un médecin de famille pourra comporter plus d'informations sur la nature et le suivi nécessaire.
 - Pourvu d'une opinion diagnostique claire et selon le contexte de suggestions concernant la conduite médicale à favoriser.
- Établir une relation respectueuse avec les patients et leur famille pour qui un contact direct est nécessaire lors de la réalisation d'un examen diagnostique ou thérapeutique.
- Savoir obtenir un consentement éclairé auprès d'un patient ou de ses substituts lors de la réalisation d'un examen diagnostique invasif.
- Fournir avec exactitude des renseignements pertinents et des explications lors de la révision des examens radiologiques en présence de confrères et d'autres professionnels.

COLLABORATEUR

- Obtenir de façon efficace l'information clinique pertinente auprès de l'équipe traitante afin d'offrir une interprétation juste des trouvailles.

- Échanger avec les membres de l'équipe traitante pour offrir la stratégie d'investigation neuroradiologique la plus adaptée à la situation clinique du patient.
- Savoir négocier de façon constructive pour l'intérêt du patient, des alternatives au plan d'investigation radiologique demandées par l'équipe traitante.
- Collaborer efficacement avec d'autres professionnels de la santé afin d'éviter des conflits interprofessionnels, de les négocier et de les résoudre.
- Collaborer avec l'équipe de technologues par l'enseignement ou par des critiques constructives afin d'améliorer la qualité des examens diagnostiques

GESTIONNAIRE

- Tenir compte des ressources de son milieu dans l'élaboration de stratégies diagnostiques impliquant les méthodes d'imagerie afin de maximiser la rentabilité des examens et d'éviter la redondance.

PROMOTEUR DE LA SANTE

- Considérer l'aspect radioprotection lors du choix des modalités d'investigation et de suivi.
- Être attentif à l'optimisation des protocoles techniques afin de minimiser la dose de radiations à la population sans compromettre la qualité diagnostique.
- Sensibiliser les médecins référant à l'importance de la radioprotection.

ÉRUDIT

- Acquisition progressive de connaissance dans les sphères de la neuroanatomie et des pathologies du système nerveux.
- De façon spécifique, chacun des thèmes suivants devra être maîtrisé selon le niveau du stage :

Anatomie :

- Anatomie de surface du cerveau afin de pouvoir distinguer les différents lobes et les principales circonvolutions
- Anatomie de la voûte et de la base du crâne.
- Anatomie des différents nerfs crâniens.
- Anatomie de la région hypophysaire.
- Anatomie vasculaire artérielle et veineuse.

En médecine nucléaire

Acquisition :

Connaissances

- des principes sous-tendant la production des radiopharmaceutiques employés en TEP et en TEM.
- des principes d'acquisition ainsi que des techniques d'analyse de données des études TEP et TEM
- des bases en radioprotection applicables à la médecine nucléaire
- des mécanismes physiologiques de régulation du flot sanguin cérébral et de la consommation d'énergie par le cerveau
- des indications cliniques de la TEP et de la TEM en neurologie gériatrique et en neurogériatopsychiatrie
- des tableaux scintigraphiques associés aux maladies cliniquement importantes en neurogériatrie et en neuropsychiatrie

Pathologies :

Cerveau

- Maladies neuro-dégénératives.
- Traumatise.
- AVC
 - Ischémique
 - Hémorragique
 - Cérébrale
 - sous-arachnoïdienne
- Néoplasie
 - Système nerveux central
 - Intracrânien extracérébral
 - Métastatique
- Pathologies infectieuses
- Maladie démyélinisante
- Maladie métabolique

EXPERT MEDICAL

Le résident doit être capable de :

- Choisir le protocole et l'examen appropriés
- Comprendre la formation de l'image dans les différentes techniques utilisées incluant l'usage de produit de contraste et le traitement des réactions.
- Identifier les anomalies pertinentes.
- Discuter le diagnostic le plus probable et formuler un diagnostic différentiel.
- Nommer l'anatomie de base incluant celles du cerveau, de tête et cou, de la colonne, incluant les zones de vascularisation concernées.
- Développer une compréhension de la neuropathologie liée aux maladies du système nerveux, en ORL et de la colonne *rencontrées en urgence* et en connaître les manifestations et la sémiologie de présentation en imagerie.
- Commenter l'évolution et les complications radiologiques éventuelles possibles.
- Identifier les signes qui nécessitent une intervention urgente.

Évaluation – critères

voir fiche d'évaluation spécifique annexe C